

УДК 699.059.7

В.В. Яцун, доц., канд. техн. наук

Кіровоградський національний технічний університет

Основні передумови реконструкції промислових будівель і споруд

Розглянута реконструкція будівельних об'єктів як одне з основних і ефективних напрямків у будівельній сфері. Викладений зміст комплексу передумов, що лежать в основі мотивації дій у частині реконструкції об'єктів.

реконструкція будинків, архітектурні проблеми реконструкції, конструктивно-технологічні аспекти реконструкції

Будівлі і споруди (в подальшому об'єкти) в процесі експлуатації піддаються фізичному і моральному зносу (в останньому випадку через втрату функціональної якості об'єкту відносно існуючих сучасних норм і вимог).

Архітектурно-будівельна практика показує економічну неефективність повного зносу таких об'єктів і заміни їх новобудовою. Виняток можуть скласти ситуації, в яких вартість земельних ділянок, що знаходяться під даними об'єктами, має високу ціну.

Особливі умови реконструкції і реставрації мають будівлі і споруди з статусом історичних пам'яток архітектури.

Техніко-економічна статистика визначає співвідношення витрат, з однієї сторони на повне «ви здоровлення» об'єкту і, з іншої сторони, на будівництво нової аналогічної споруди як 30 : 70 %.

Задачі реконструкції по зменшенню фізичного зносу об'єкту визначаються наступними матеріально-конструктивними факторами, які виявляються в ході цільового обслідування стану об'єкту:

- геометрична трансформація проектних форм і параметрів;
- просідання, зниження несучої спроможності, дестабілізація основи об'єкту;
- зниження фізичних, хімічних характеристик, характеристик міцності конструктивно-будівельних матеріалів до критичних станів;
- критичний прогин прольотних конструкцій покриттів і перекриттів, поява і розкриття тріщин, ознаки формування пластичних шарнірів в металевих конструкціях;
- порушення проектної міцності і герметичності елементів стиків конструкцій зовнішніх стін і основного несучого остова об'єкта.

Моральний знос об'єкта виражається, як правило, в зниженні функціональної якості об'ємно-планувальної структури будівлі в результаті появи нових нормативних вимог або функціональних характеристик.

Підвищення функціональної якості об'єкту в більшості практичних ситуацій тягне за собою конструктивні зміни, застосування інших будівельних матеріалів.

В складі засобів підвищення функціональної якості зазвичай присутні наступні об'ємно-планувальні заходи:

- зміна поверховості об'єкту, включаючи облаштування масандр і надбудову додаткових функціональних і технічних поверхів;
- прибудови до існуючих об'єктів додаткових функціональних і технічних об'єктів;
- знесення або перенесення існуючих внутрішніх стін і перегородок при зміні планувальної схеми об'єкту;

- проектування нових вбудованих приміщень або об'ємнопланувальних комплексів, в тому числі, які виходять за периметр існуючого об'єкту.

Однією з типових передумов реконструкції об'єкту являються принципові зміни систем інженерного облаштування і забезпечення об'єкту.

Подібні зміни в загальному випадку потребують проектування спеціальних приміщень і досить часто призводять до конструктивно-матеріальних трансформацій об'єкта. Прикладом може служити необхідність облаштування ліфта і елементів сміттєпроводу в існуючій будівлі, а також конструктивно-планувальне виконання протипожежних вимог.

В цьому ж ряді знаходиться принципова зміна систем опалення об'єктів: включення тепло несучих елементів в конструкцію стін; облаштування «теплых» підлог; повітряно-вентиляційного опалення та інше.

Відносно новими вимогами до будівельних об'єктів являється екологізація, як в частині експлуатації, так і в період зведення, в тому числі вибір технологічних процесів і матеріалів.

В загальних випадках екологізація включає нормування побутових і технічних відходів, атмосферних викидів забруднюючих речовин, відведення побутової і технологічної стічної води, скидання в водні об'єкти неорганізованого поверхневого стікання талої і дощової води з території об'єкту.

По відношенню до раніше побудованих об'єктів нові екологічні вимоги виступають як істотні передумови реконструкції окремо, і в основному, функціональних процесів і характеристик. Як наслідок, застосування вказаних вимог можливо призвести до зміни об'єкту і по об'ємно-планувальним параметрам і по конструктивному вирішенню.

В період зведення об'єкту екологічні вимоги віднесені до будівництва як до любого виробництва. В даний період вплив будівельних процесів має різні форми:

- утворення мінерального пилу;
- викиди в атмосферу металевого пилу, флюсових присадок, продуктів горіння при зварювальних і інших вогневих роботах;
- випаровування синтетичних і натуральних розчинників, фрагментів лакофарбової суміші;
- відведення з території будівельного майданчика забруднених стічних вод різних видів (господарсько-побутових, технологічних, поверхневих, виробничих, поливомієчних).

На стадії проектування об'єкту і відповідного проекту виконання робіт (ПВР) у відповідності з діючими нормативними і інструктивно-методичними документами потрібно виконати прогноз впливу об'єкта на якість навколишнього середовища за вказаними напрямками. Навчальне проектування в даному контексті не являється виключенням. Дане положення визначає необхідність формування відповідного фонду нормативних довідкових і методичних матеріалів при підготовці спеціалістів в галузі будівництва.

Список літератури

1. Прядко Н.В. Обследование и реконструкция жилых зданий/ Прядко Н.В. – ДонНАСА, 2006. – 323 с.
2. Теличенко В. И. Технология возведения зданий и сооружений/ Теличенко В. И., Терентьев О. М., Липидус А. А. – Высшая школа, Москва, 2004. – 446 с.
3. Шнейдер Ю.Г. Реконструкция зданий и сооружений/ Шнейдер Ю.Г. – Высшая школа, 1991. – 352 с.

Одержано 16.08.10